

1334
⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58-129074

⑫ Int. Cl.³
C 09 D 11/00
B 41 M 3/14

識別記号

厅内整理番号
6770-4J
7174-2H

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月1日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 感熱転写層形成用インキ組成物

⑮ 特 願 昭57-11273
⑯ 出 願 昭57(1982)1月27日
⑰ 発明者 竹田秀一郎

⑪ 出願人 東京都中野区沼袋2-30-8
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町1丁目
12番地
⑫ 代理人 弁理士 小西淳美

明細書

1. 発明の名称

感熱転写層形成用インキ組成物

2. 特許請求の範囲

(1) 熱可塑性樹脂及び/又はワックス、着色剤、添加剤並びに多価アルコールから成ることを特徴とする感熱転写層形成用インキ組成物。

(2) 多価アルコールはエチレングリコール、ポリエチレングリコール若しくはグリセリンのいずれかであることを特徴とする特許請求範囲第(1)項記載の感熱転写層形成用インキ組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は感熱転写層形成用インキ組成物の改良に関する。

近年コンピューター、ファクシミリ等の端末の出力方式として感熱転写層記録法が低騒音、メンテナンスフリー性、装置の簡便性、小型軽量化が可能である事などの理由で開発が進められている。

従来の感熱転写層の記録紙は、熱良導性の基体の表面に、加熱時に軟化あるいは溶融するワックスや他の低融点物質をペインダーとし、着色剤

を混ぜたものを塗設したものであって記録紙を被記録媒体と上記転写紙の転写インキ層と合せて、感熱ヘッドを用いてバーン状に印字するものである。

従来、かかる記録紙用の感熱転写層形成用インキ組成物としてはワックス、低融点樹脂等の融点が、50°C~100°Cであるものにカーボン等の着色剤を加えたものをホットノルトコーティングあるいは溶剤及び着色剤で希釈し、公知の印刷法若しくは織布方式によってコーティングするものが知られている。

しかしながら上記の従来の感熱転写層形成用インキ組成物を用いて成る感熱転写層の記録紙は転写率及び解像性が好ましくないものである。

本発明は上記の従来の欠点を解消するものであって、多価アルコールをインキ組成物に加えることにより著しく上記の欠点が解消されるという事実に基づくものである。

即ち、本発明は熱可塑性樹脂及び/又はワックス、着色剤、添加剤並びに多価アルコールから成ることを特徴とする感熱転写層形成用インキ組成

物を購する。

以下、本発明の構成について説明すると、パインダーとしては、パラフィンワックス、マイクロクリスチルワックス、ポリエチレンワックス、黒ろう、白ろう、カルナウバワックスなどのワックス類や、塩化ビニル、塩化ビニル酢酸ビニル共重合体、ポリビニルブチラール、各種セルロース樹脂あるいはアクリル樹脂あるいは石油系樹脂を使用することができる。次に着色剤としては各種顔料、染料等の公知のものを用いることができる。又、添加剤として植物、農薬等の油類が柔軟剤として用いられる。多価アルコールとしてグリセリン、ポリエチレングリコール、分子量が200～6000好ましくは300～1000のポリエチレングリコール等の多価アルコールが好ましく用いられ、塗布方式としては加熱コーティングが好ましいが、その他の塗布方式によつてもよい。

以上のような感熱転写層形成用インキ墨成物を用いて作成する感熱転写型の記録紙について図面を用いて説明する。

第1圖は、従来インキを用いた場合の感熱版写

ム、グラシン紙、コンデンサ紙、帳票用紙、インディアン紙及びその他の紙、金属箔並びに以上のような各材料の複合体である。A4-紙複合シート、金属蒸着紙若しくは金属蒸着フィルムなどが使用しうる。

以下、実施例により具体的に説明する。

寒流例1

單み 6 枚のポリエステルフィルムに以下の組成の転写インキ組成物を 80℃に加熱してロールコートティングを行った。乾燥固形分量は 4.9%であった。

カルナウバワックス	20	重量部
パラフィンワックス(融点135°F)	10	〃
カーボンブラック	5	〃
出光C8-55オイル	5	〃
グリセリン	5	〃
キシレン	55	〃

この転写紙の塗布面を神鋼電機製サーマルプリンタ SP 3080 ICマットポリエスチルフィルムと合せて通したところ、黒色の耐候の良い印字ができた。

新規58-129074 (2)
記録の様子を模式的に示した断面図である。基体1は、従来のインキ組成物により形成した転写インキ層2と被記録用レート3とを重せて、感熱印字用ヘッド4で印字を行っているところである。従来インキの場合は転写印字部5に相当する未転写部分5が基体1に残留したり、また、転写率を上げる為、印加エネルギーを上げると、転写印字部5として示す様に、熱ヘッド4の形状から漏して抜けがったいわゆる解像性の悪い断面となる。

第2図は、本発明のインキ組成物を用いて転写インキ層2'を形成した場合を示す図である。多価アルコール類を添加する事により、転写印字部7に示す様に転写率が向上し、なお且つ8に示す様に熱ヘッドのパターンを忠実に再現することができる。

本発明において基体シート1としては使用時に伸びたり破れたりしない強度を有し、記録用熱ヘッドの熱により変形若しくは部分的摺離を生じないものであればいずれでもよく、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリステレン、ポリカーボネート、ポリイミド及びその他のプラスチック等。

比較例 1

実施例1のインキ組成からクリセタンを除いたものを使用して、その他の実施例1と同様に転写紙を製造し、得られた転写紙を用いてマットボリエヌルフィルムに印字したところ、印字部の転写率が低くベタ部にいわゆるす抜けの状態を生じた。

寫真例 2

8mm厚のコンデンサー・ペーパーに以下の各色の
転写インキを組成物をグラビア4色印刷機で印刷し
た。この時乾燥密度は各色インキで3.5%であ
った。

ヘキスト社製ワックスV	40	重量部
色材	4	〃
出光CB-55	3	〃
ポリエチレングリコール(分子量400)	2	〃
色材:ナ=CI 21090, アカ=CI 15850		

ア1=C1 74159.2口=カ-ギンズラ-ク

この転写紙と、カレンダーをかけて平滑化した上質紙を合せてサーマルヘッド（東芝翻訳）を装着した印字機を通したところ印字部が4色に色分

けられた。パターンエッジの切れの良い良好な画質を得た。

特開昭58-129074(3)

比較例 2

実施例 2 のインキ組成において、ポリエチレングリコールを取り除いたものを使用して、実施例 2 と同様に転写紙を製造し上質紙に印字した。しかし印字部の転写率が悪く蒸紙にインキ被膜が残り、なおかつ、印字品質が劣るものであった。

4. 四面の簡単な説明

第1図は従来のインキ組成物、第2図は本発明のインキ組成物をそれぞれ使用して形成した感熱転写紙の記録紙を用いて印字する様子を示す模式的断面図である。

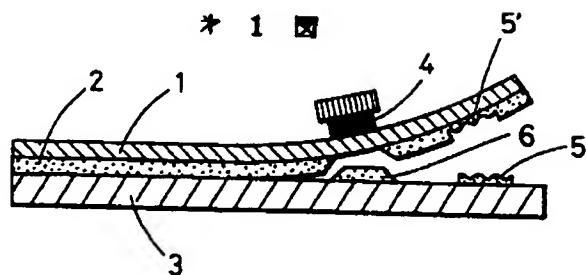
- 1 基体シート
- 2 転写インキ層
- 3 被記録用シート
- 4 印字用ヘッド

特許出願人 大日本印刷株式会社

代理人 弁理士小西博美



オ 1 図



オ 2 図

